

**FEDERAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PROPERTY**

Selected databases
Query parameters
Query definition
Refine query
Query results
Basket
Saved queries
Statistics
Help
Proposals
Exit

Bibliography	Drawing
--------------	---------

**#2146215. Abstract**

FIELD: packing. SUBSTANCE: proposed package has hole to receive sealing member provided with hinge-connected dispensing and sealing parts. Sealing part has tongue for opening the member on side opposite to hinge joint. To reduced to minimum force required for driving sealing member into package hole, member is furnished with two separate inner locking devices. The latter are located on opposite sides of hole in positions corresponding to positions of hinge joint and tongue. Sealing member, when closed, has shape defined by parallel inner and outer planes. To improved sealing of member insert and its dispensing properties, inner and outer holding planes pass at angle to above- indicated parallel planes. To manufacture package with hole for sealing member, first hole in package material is formed by piercing. Then at least one layer of coating is applied to each side of material. Then second hole is made in coating layers of size smaller than that of first hole. EFFECT: enhanced sealing of member in package and reduced damage of material. 18 cl, 14 dwg

DOCUMENT
to the beginning
to the end
print

Bibliography	Drawing
--------------	---------



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ  
(РОСПАТЕНТ)

(19) RU (11) 2146215 (13) C1

(51) 7 B65D5/72, B65D47/08,  
B65D5/70

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Российской Федерации

Статус: по данным на 10.04.2007 - действует

(14) Дата публикации: 2000.03.10

(21) Регистрационный номер заявки: 95109882/13

(22) Дата подачи заявки: 1995.06.08

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
1995.06.08

(31) Номер конвенционной заявки: 1837/94

(32) Дата подачи конвенционной заявки: 1994.06.10

(33) Страна приоритета: CH

(45) Опубликовано: 2000.03.10

(56) Аналоги изобретения: EP 0291112 A2,  
27.11.88.

(71) Имя заявителя: Тетра Лаваль  
Холдингз энд Файнэнс С.А. (CH)

(72) Имя изобретателя: Пауль Трагард  
(SE); Эльмар Мок (CH); Маттиас Хэлл  
(CH).

(73) Имя патентообладателя: Тетра Лаваль  
Холдингз энд Файнэнс С.А. (CH)

(98) Адрес для переписки: 103735, Москва,  
ул.Ильинка, 5/2, Союзпатент

### (54) УПАКОВКА СО ВСТАВНЫМ ЗАКУПОРИВАЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ, ЗАКУПОРИВАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ И СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УПАКОВКИ

Упаковка имеет отверстие, в которое вставляется закупоривающий элемент, имеющий разливную и закупоривающую части, соединенные шарнирно. Закупоривающая часть имеет на противоположной шарниру стороне язычок для открытия элемента. Для сведения к минимуму усилия вставки закупоривающего элемента в отверстие упаковки элемент имеет два отдельных внутренних фиксирующих средства. Последние расположены на противоположных сторонах отверстия, в позициях, соответствующих позициям шарнира и язычка. Закупоривающий элемент в закрытом состоянии имеет форму, определенную параллельными внутренней и наружной плоскостями. Для улучшения герметичности вставки элемента и его разливных свойств внутренняя и наружная удерживающие плоскости проходят под углом к вышеназванным параллельным плоскостям. Для изготовления упаковки с отверстием для закупоривающего элемента формируют первое отверстие пробивкой в материале упаковки. Затем на каждую сторону материала наносят по меньшей мере один слой покрытия. После чего в слоях покрытия формируют второе отверстие по размеру меньше первого. Это позволяет обеспечить лучшую герметизацию закупоривающего элемента в материале упаковки и меньшую порчу материала. 3 н. и з.п.ф-лы, 14 ил.

### ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение относится к области упаковочной промышленности и касается совокупности в соответствии с независимым пунктом формулы изобретения, состоящей из упаковки и вставного закупоривающего элемента, который вводится в потенциальное отверстие в стенке упаковки. Изобретение также относится к вставному закупоривающему элементу и упаковке с потенциальным отверстием как раздельным частям и способу изготовления упаковки.

У упаковки, изготовленной из картона, покрытого синтетическим материалом, для вскрытия и разливания содержимого, обычно вскрывается шов или срезается угол. В обоих случаях упаковку нельзя снова закрыть, это означает, что однажды вскрытую упаковку неудобно транспортировать и что ее содержимое должно быть быстро использовано, если оно может испортиться при контакте с воздухом.

Упаковки, которые не обладают описанными выше недостатками, снабжаются, к примеру, закупоривающими элементами, которые устанавливаются на отверстия в стенке упаковки и которые состоят из разливной части, прикрепленной к стенке упаковки, и закупоривающей части, которая закрывает отверстие разливной части с возможностью снятия. Оборудованные таким образом упаковки удобны в пользовании, но дороги в изготовлении. Закупоривающий элемент устанавливают обычно в материале стенки упаковки еще до образования складок и сваривания этого материала с целью формования упаковки, или же по меньшей мере до того, как упаковка будет наполнена, поэтому этот элемент должен удовлетворять тем же гигиеническим и антисептическим условиям, что и внутренняя поверхность стенки самой упаковки.

Для того чтобы избежать описанных недостатков, присущих упаковкам с установленными закупоривающими элементами, были предложены совокупности из упаковок из картона, покрытого синтетическим материалом, с потенциальным отверстием и вставляемых в них закупоривающих элементов. Совокупность поступает на рынок обычно вместе со ставным закупоривающим элементом, закрепленным сбоку упаковки, так же как и упаковка с соломинками для питья. Потенциальное отверстие в упаковке расположено на заданном месте, и пользователь может открыть его очень просто - путем удаления клейкой полосы и/или путем продавливания в заданном месте стенки упаковки или по меньшей мере некоторых ее слоев при вставлении закупоривающего элемента, и при этом образуется отверстие заданной формы. Подобный вставной закупоривающий элемент имеет внутренние и наружные фиксирующие средства, и при их установке в отверстии упаковки край стенки упаковки удерживается между этими фиксирующими средствами.

Совокупность упаковки и вставного закупоривающего момента должны удовлетворять следующим условиям:

- Потенциальное отверстие в упаковке должно быть легко открываемым, но оно не должно быть ее слабым местом, то есть упаковкой с потенциальным отверстием можно пользоваться точно так же, как и аналогичной упаковкой без потенциального отверстия.

- Запорный элемент должен быть плоским, чтобы его можно было упаковать вместе с упаковкой, что не должно вызывать никаких трудностей при транспортировке и хранении самой совокупности.

- Потребитель должен иметь возможность вставить закупоривающий элемент в потенциальное отверстие, применив соответствующее усилие, которое, однако, не должно слишком сильно деформировать стенку упаковки (особое значение это имеет для тех упаковок, которые полностью наполнены).

- Вставленный закупоривающий элемент должен открываться без удаления его с упаковки.

- Упаковка со вставленным закупоривающим элементом должна быть герметичной как в зоне между упаковкой и закупоривающим элементом, так и в зоне между закупоривающей частью и разливной частью закупоривающего элемента.

- Если же в дополнение к названным выше условиям будут выполнены и другие условия, касающиеся хорошего качества вытекания и возврата потока, содержимого после того, как процесс вытекания закончился, то совокупность самой упаковки и вставного закупоривающего элемента будет обладать весьма значительными преимуществами. То же самое касается условий использования упаковки со вставным закупоривающим элементом в течение длительного времени и без отрицательных воздействий.

В публикации EP-A-291112 описана совокупность из упаковки и вставного закупоривающего элемента, которая в большей или меньшей степени удовлетворяет названным выше условиям. Закупоривающий элемент описанной совокупности состоит из разливной части и закупоривающей части, которые соединены друг с другом шарниром, причем закупоривающая часть имеет в зоне отверстия язычок, расположенный напротив шарнира и служащий для открывания закупоривающего элемента. Указанные выше требования, предъявляемые к отверстию, выполненному в стенке упаковки, и к плоской форме закупоривающего элемента, выполняются, но качество закупоривающего элемента,

связанное с процессом разливания, ухудшается за счет его плоской формы, в результате чего характеристика разливания при таком закупоривающем элементе очень плохи и их следует поддерживать за счет наличия на упаковке выступающего края.

Закупоривающий элемент описанной совокупности вставляют в упаковку, устанавливая его на отверстие, а затем вдавливают в отверстие с усилием, перпендикулярным поверхности упаковки. По всему периметру разливной части проходит фиксатор, который служит в качестве фиксирующего средства. Наружный край этого фиксатора ограничивает плоскость, которая соответствует отверстию упаковки по форме, но по размерам больше него. Подразумевается, что фиксатор проталкивают через отверстия в стенке упаковки, и он фиксирует введенный закупоривающий элемент в отверстии. После проталкивания фиксатора через отверстие весь картонный край вокруг отверстия упаковки подвергается воздействию напряжений - временно формируется. По этой же причине усилие, необходимое для вставки закупоривающего элемента в отверстие, довольно велико. В то же время вся стенка упаковки испытывает нажим в направлении к ее внутренней полости, в результате чего может происходить перетекание содержимого.

Установка и вставка закупоривающего элемента в отверстие упаковки облегчается за счет конической скользящей поверхности, ведущей к краю с фиксатором. Легкость, с которой закупоривающий элемент можно ввести в отверстие упаковки, зависит от крутизны этой скользящей поверхности, которая одновременно определяет, насколько далеко пригнанный закупоривающий элемент вдастся в упаковку и, следовательно, определяет также степень плоскостности закупоривающего элемента.

Характеристика открывания и герметичность известной совокупности упаковки и вставного закупоривающего элемента удовлетворительны, по крайней мере, для кратковременного применения. Если упаковка с вставным закупоривающим элементом находится в эксплуатации в течение продолжительного времени, то слой картона стенки упаковки в зоне отверстия, там где покрытие повреждено, пропитывается жидкостью. В результате нарушается герметичность между упаковкой и закупоривающим элементом и, к тому же это выглядит некрасиво.

Задача изобретения состоит в том, чтобы создать совокупность упаковки и вставного закупоривающего элемента, которая удовлетворяет всем указанным выше требованиям, предъявляемым к подобной совокупности, и удовлетворяет их лучше, чем известные совокупности. Далее задача изобретения состоит в том, чтобы показать, каким способом можно изготовить упаковку для данной совокупности элементов.

Эти задачи решаются за счет реализации совокупности упаковки с потенциальным отверстием и вставного закупоривающего элемента, а также за счет реализации способа изготовления, которые описаны в формуле изобретения.

Основная идея изобретения состоит в том, чтобы для сведения к минимуму усилия, необходимого для вставки закупоривающего элемента в отверстие упаковки, и для сведения при этом к минимуму деформации стенки упаковки, которая может возникнуть в процессе вставки закупоривающего элемента, внутренние фиксирующие средства следует выполнить точно отвечающими функциональному назначению закупоривающего элемента. Это означает, что внутренние фиксирующие средства выполняют таким образом, что они неравномерно располагаются по наружной окружности разливной части, но расположены там, где в процессе открывания и закрывания вставленного закупоривающего элемента на упаковку и разливную часть воздействуют усилия, и отсутствуют там, где подобные усилия не действуют.

Усилие, которое необходимо для вставки закупоривающего элемента в отверстие упаковки, уменьшают еще больше, выполняя в виде фиксаторов не все фиксирующие средства, а только их минимальную часть, в то время как остающуюся часть выполняют в виде фиксирующего язычка или фиксирующих язычков, которые не вдавливают в отверстие, а просовывают сбоку под край отверстия, еще больше минимизируя таким образом деформацию этого края.

Далее улучшается качество кромки стенки упаковки вокруг отверстия, в частности в случае, если упаковка изготовлена из картона с нанесенным покрытием, это улучшение достигается с помощью нанесения покрытия по всей этой кромке. Таким образом предотвращается всасывание жидкости в зоне этой кромки.

Совокупность упаковок с потенциальным отверстием и вставным закупоривающим элементом, соответствующая изобретению, подробно описана на представленных ниже фигурах, на которых изображены:

фиг. 1-3 - принцип вставного закупоривающего элемента согласно известному уровню техники - вид сверху (фиг. 1) и в разрезе (фиг. 2 и 3);

фиг. 4-6 - принцип вставного закупоривающего элемента предлагаемой совокупности, отображенный так же, как на фиг. 1-3;

фиг. 7 и 8 - пример варианта исполнения закупоривающего элемента для предлагаемой совокупности, изображенной в разрезе и на виде сверху;

фиг. 9 - поперечный разрез горловины запорного элемента согласно фиг. 7 и 8, и отверстие, выполненное в соответствующей упаковке;

фиг. 10 - поперечное сечение стенки упаковки, изготовленной из картона с нанесенным покрытием, с потенциальным отверстием в соответствии с известным уровнем техники;

фиг. 11 - пример варианта исполнения стенки упаковки согласно предлагаемой совокупности;

фиг. 12-14 - поперечные сечения других вариантов исполнения стенок упаковок с потенциальным отверстием.

Приводимое ниже описание относится, в частности, к упаковкам, изготовленным из картона с нанесенным покрытием. Но это не означает, что изобретение ограничивается подобными упаковками. Все упаковки со стенками, достаточно гибкие для введения закупоривающего элемента, могут быть частью предлагаемой совокупности упаковки и закупоривающего элемента, например упаковки, изготовленные из металлов такие, как упаковки из алюминиевого или стального листа, или же упаковки из синтетических материалов.

На фиг. 1-3 представлен принцип закупоривающего элемента (показанного в закрытом состоянии) в соответствии с известным уровнем техники. Запорный элемент не представлен подробно, показаны лишь самые важные его части. На фиг. 1 изображен вид сверху закупоривающего элемента, представлены лишь очертания закупоривающей части 1 с шарниром 11 и противолежащим язычком 12 отверстия, а пунктирными линиями А и В обозначены края стенки упаковки вокруг отверстия, в которое вставляют закупоривающий элемент, и след внутренних фиксирующих средств (В), которые выступают за пределы этого отверстия на внутренней стороне упаковки. Обе эти линии А и В проходят по существу параллельно друг другу.

Удлиненную форму отверстия упаковки (и разливного отверстия в разливной части закупоривающего элемента) с шарниром и язычком отверстия, разделены наибольшей протяженностью удлиненного отверстия, выбирают, исходя из обеспечения надлежащих характеристик разливания.

На фиг. 2 и 3 изображены разрезы закупоривающего элемента в соответствии с фиг. 1 вдоль линии разреза II-II (фиг. 2) и линии разреза III-III (фиг. 3) фиг. 1, то есть разрез выполнен через положение шарнира и положение язычка отверстия (фиг. 2), а также по центру и перпендикулярно им (фиг. 3). На этих фигурах показаны закупоривающий элемент с закупоривающей частью 1 и разливной частью 2, которые связаны шарниром 11. Запорный элемент вставлен в отверстие стенки 3 упаковки. Разливная часть 2 имеет горловину 21, вокруг которой плотно прилегает край 31 стенки 3 упаковки. Кроме того, разливная часть 2 имеет фиксирующие средства в форме фиксатора 22, который на внутренней поверхности упаковки выступает за пределы отверстия. Фиксатор 22 имеет скользящую поверхность 23, кромку 24 фиксатора (линия В на фиг. 1) и фиксирующую поверхность 25, направленную к горловине 21. Область, охватываемая кромкой фиксатора 24, больше, чем отверстие, а область, охватываемая кромкой скользящей поверхности 23 (противолежащей кромке 24 фиксатора) меньше, чем отверстие. Разливная часть имеет наружные фиксирующие средства, которые выступают за пределы отверстия на наружной стороне упаковки. Так как наружные фиксирующие средства не влияют на характеристики вставки и извлечения закупоривающего элемента, то нет необходимости описывать их подробно. Внутренняя фиксирующая поверхность 25 и наружные фиксирующие средства вместе определяют положение стенки упаковки относительно разливной части (внутренние и наружные фиксирующие поверхности С и С').

Обычно отверстие в стенке упаковки перед вставкой закупоривающего элемента немного меньше, чем окружность горловины 21, так что кромка 31 картона упаковки прижимается к горловине 21 вставленного закупоривающего элемента с образованием плотной посадки.

Сравнение фиг. 2 и 3, а также линий А и В на фиг. 1 показывает, что внутренние фиксирующие

средства вставного закупоривающего элемента, соответствующего известному уровню техники, имеют одну и ту же форму по всему периметру разливной части. Запорный элемент вставляют в отверстие упаковки, устанавливая наиболее выступающий внутрь край скользящей поверхности в отверстии, а затем вдавливая закупоривающий элемент в отверстие с усилием, которое прикладывают по существу в центре закупоривающего элемента и которое действует по существу перпендикулярно стенке упаковки.

На фиг. 4-6 закупоривающий элемент предлагаемой совокупности показан так же, как фиг. 1-3 отображают закупоривающий элемент, соответствующий известному уровню техники. Одинаковые детали обозначены одинаковыми ссылочными позициями. Самым важным признаком закупоривающего элемента согласно фиг. 4-6 являются внутренние фиксирующие средства, которые предусмотрены только в позиции шарнира и в позиции язычка отверстия. Это означает, что разливная часть вставленного закупоривающего элемента выходит за пределы отверстия упаковки только в этих двух местах. Это очевидно из рассмотрения линий А (кромка стенки упаковки) и В (внутренние фиксирующие средства, выступающие за пределы отверстия) фиг. 4. Это очевидно также из сравнения фиг. 5, на которой детали (внутренние фиксирующие средства) разливной части 2 внутри упаковки выступают за пределы отверстия, и фиг. 3, на которой внутри упаковки никакие детали не выходят за пределы отверстия.

Учитывая функцию закупоривающего элемента, вполне достаточно предусмотреть внутренние фиксирующие средства только в двух позициях, а именно в позиции шарнира и в позиции язычка отверстия, которая противоположна позиции шарнира.

Когда закупоривающий элемент открывают с усилием К, прикладываемым в области язычка 12 отверстия, то усилие К.1, вытягивающее закупоривающий элемент из отверстия, действует в зоне язычка 12 отверстия, а усилие К.2, которое вдавливает закупоривающий элемент в упаковку, действует в зоне шарнира 11, причем оба усилия К.1 и К.2 одного и того же порядка. Когда вставленный закупоривающий элемент закрывают, то направления действия усилий К.1 и К.2 изменяются на противоположные, если усилие запираения прикладывается только к язычку 12 отверстия. Однако этого обычно не случается, поскольку закупоривающую часть удобнее всего вдавливать в разливную часть в ее центре, что ведет к возникновению усилий, которые как в позиции шарнира, так и в позиции язычка отверстия вдавливают закупоривающий элемент в отверстие. Итак, для всех описанных случаев открывания и закрывания закупоривающего элемента силы, которые вытягивают закупоривающий элемент из упаковки, действуют в зонах между позициями шарнира и язычка отверстия, то есть в зонах секущей VI-VI (фиг. 4), чем не следовало бы пренебрегать. Другими словами, это означает, что в таких зонах можно не применять никакие другие внутренние фиксирующие средства.

Из приведенного выше рассмотрения сил, которые действуют на закупоривающий элемент и упаковку при его открытии и закрытии, вытекает также, что в позиции язычка отверстия выгодно предусмотреть более сильные фиксирующие средства. Это показано на фиг. 5 в виде удерживающего язычка 26 в позиции язычка отверстия и фиксатора 22 в позиции шарнира. Удерживающий язычок 26 отличается от фиксатора 22 тем, что он выступает за пределы отверстия дальше и что он не имеет скользящей поверхности. Запорный элемент с удерживающим язычком 26 и фиксатором 22 вставляют в отверстие, выполненное в стенке бочкообразной упаковки, причем сначала сбоку под край стенки просовывают удерживающий язычок, а затем в отверстие вдавливают фиксатор 22. Так как фиксатор сам по себе узкий (применительно к его протяженности параллельно стенке упаковки), то такой вид вставки требует приложения лишь небольшого усилия и поэтому приводит лишь к небольшой деформации стенки, таким образом можно избежать проливания содержимого упаковки.

Различное исполнение внутренних фиксирующих средств в позиции шарнира и в позиции язычка отверстия не является обязательным признаком закупоривающего элемента предлагаемой совокупности. Внутренние фиксирующие средства могут быть выполнены в виде фиксирующего элемента в обеих позициях.

Запорный элемент согласно фиг. 4-6 имеет очень хорошие свойства разливания, если разливное отверстие и отверстие упаковки имеют удлиненную форму, как это представлено на фиг. 1-6. Но возможны и отверстия другой формы, например круглые отверстия.

На фиг. 7 и 8 подробно представлен пример варианта исполнения вставного закупоривающего элемента, в котором применяются принципы, соответствующие фиг. 4-6, которые получают свое дальнейшее развитие, чтобы обеспечить наличие признаков, дающих более весомые преимущества. На фиг. 7 показан закупоривающий элемент в разрезе (разрез аналогичен фиг. 5, а именно через

позицию шарнира и позицию язычка отверстия) и показаны закупоривающая часть 1 и разливная часть 2. Внутренние фиксирующие средства выполнены в виде удерживающего язычка 26 и фиксатора 22 со скользящей поверхностью 23, при этом внутренние фиксирующие средства определяют внутреннюю удерживающую плоскость С.

Разливная часть имеет также наружные фиксирующие средства, которые определяют внешнюю удерживающую плоскость С'. Предпочтительно выполнять наружные фиксирующие средства так, чтобы, когда внутренняя (С) и наружная (С') удерживающие плоскости были не параллельны друг другу, проходя таким образом, что горловина 21 в позиции шарнира (фиксатора) расположена выше, чем в позиции язычка отверстия и в позиции удерживающего язычка, в результате чего в позиции шарнира остается достаточно места для более деформированного края стенки упаковки. При выполненной таким образом горловине положение установленного закупоривающего элемента оказывается в достаточной степени определенным и по-прежнему остается невозможным, чтобы край стенки упаковки деформировался настолько, что перекрывает фиксатор, в результате чего может пострадать герметичность между закупоривающим элементом и стенкой упаковки.

Поскольку для удерживающего язычка 26 скользящая поверхность не нужна, то разливная часть входит в упаковку на меньшее расстояние в позиции язычка отверстия, чем в позиции шарнира, и это означает, что плоскость D, ограничивающая разливную часть во внутренней полости упаковки, не параллельна удерживающей плоскости С, то есть не параллельна стенке упаковки. Это означает, что без увеличения максимальной протяженности закупоривающего элемента в направлении, перпендикулярном стенке упаковки, можно оснастить разливную часть в позиции язычка отверстия различным язычком 27, высота которого над стенкой упаковки уменьшается в направлении позиции шарнира. Такой разливной язычок улучшает разливные свойства закупоривающего элемента. Преимущественным образом закупоривающую часть 1 и разливную часть 2 следует выполнять так, чтобы закрытый закупоривающий элемент снаружи упаковки простирался до плоскости Е, которая параллельна плоскости D, а шарнир 11 располагался по существу параллельно линии пересечения наружной удерживающей плоскости С' и плоскости Е.

Фиг. 8 также иллюстрирует закупоривающий элемент в соответствии с фиг. 7, причем он представлен здесь в открытом состоянии, если смотреть сверху (снаружи упаковки). Аналогичные детали обозначены теми же ссылочными позициями, что и на предшествующих фигурах. Фиг. 8 не нуждается в дополнительных пояснениях.

Закупоривающий элемент для предлагаемой совокупности упаковки и закупоривающего элемента состоит предпочтительно из термопластичного материала и изготавливается способом формования литьем под давлением. Шарнир 11 выполнен в виде тонкой и в результате этого достаточно гибкой зоны материала, в виде так называемого пленочного шарнира. Внутренняя сторона разливного язычка 27 может быть оснащена каналами 28, которые создают благоприятные условия для возврата в упаковку жидкости, оставшейся на язычке. Скользящая поверхность 23 фиксатора 22 может быть прерывистой с целью образования вентиляционного отверстия 29, что улучшает свойства разливания.

На фиг. 9 изображены простирающиеся друг над другом периметр А поперечного сечения горловины и отверстие F упаковки до того, как вставлен закупоривающий элемент. В общем и целом отверстие меньше, чем поперечное сечение горловины. Такой край стенки упаковки прижимается к горловине вставленного закупоривающего элемента, в результате чего гарантируется герметичность. Два контура А и F не параллельны друг другу. В то время как форма отверстия (линия F) состоит из двух дуг с различными радиусами и двух прямых отрезков, периметр поперечного сечения горловины не содержит никаких прямолинейных частей, а состоит лишь из дуг с различными радиусами. Оказывается, что такая форма поперечного сечения горловины обладает той особенностью, что зоны, в которых дуга примыкает к прямой, вызывают более высокие напряжения края стенки упаковки, чем другие зоны и, следовательно, их выгодно исключать. Разницу величины отверстия и поперечного сечения горловины следует привести в соответствие с качеством стенки упаковки. На фигуре изображено отверстие длиной 21 мм, выполненное в упаковке из картона с нанесенным покрытием, имеющей емкость 250 мл (увеличение приблизительно 1: 6,4).

Кроме предлагаемого усовершенствования закупоривающего элемента предложено также усовершенствование отверстия в стенке упаковки, в частности для упаковок, выполненных из картона с покрытием. На фиг. 10 изображено поперечное сечение подобной стенки упаковки в зоне потенциального отверстия, которая известна из упаковок, выполненных из картона с покрытием. Материал для стенки представляет собой слоистый материал и состоит, к примеру, из 5 слоев: наружное покрытие 4, картон 5, промежуточный слой 6, слой-барьер 7 для газа и ароматических веществ и внутреннее покрытие 8. Картон 5 придает стенке упаковки необходимую механическую прочность. Слои покрытия 4 и 8 состоят обычно из полиэтилена и делают картон непроницаемым для

жидкостей. Слой- барьер 7 для газа и ароматических веществ состоит, например, из алюминия и закрепляется на картоне 5 с помощью промежуточного слоя 6 (например, из полиуретана). Слои 6 и 7 необязательны.

Потенциальное отверстие согласно известному уровню техники выполняется путем пробивки отверстия в картоне (слой 5 или слои 5, 6 и 7), еще до того, как будут нанесены наружное (4) и внутреннее (8) покрытия. В промежутке между пробивкой отверстия и нанесением наружного и внутреннего покрытия к внутренней стороне отверстия обычно приваривают кусок фольги 9 (например, алюминиевой фольги). После нанесения наружного и внутреннего покрытия на наружной стороне над потенциальным отверстием наносят отрывную полосу 10, причем ее приваривают к наружному покрытию 4 (сварной шов 100). Обычно отверстие выполняют в зоне края упаковки. Отрывная полоса 10 простирается по всему краю, а сварной шов 100 проходит не по всему краю так, что можно захватить отрывную полосу для отрыва отрывной полосы от отверстия.

Для того чтобы вставить закупоривающий элемент в отверстие, отрывают отрывную полосу 10, причем вместе с ней отрываются часть наружного покрытия 4, часть внутреннего покрытия 8 и алюминиевая фольга 9. Очевидно, что при этом освобождается кромка 51 картона 5, причем она, в частности, подвергается воздействию содержимого упаковки и, если это содержимое жидкое, увлажняется и портится.

На фиг. 11 изображена усовершенствованная стенка упаковки с потенциальным отверстием. Стенка снова состоит из уже описанных слоев 4-8. Первое отверстие пробивают в слое 5 картона. Все другие слои (4, 6, 7, 8) нанесены поперек первого отверстия и, следовательно, прилипают друг к другу, а также к нанесенным слоям материала там, где нет отверстия. После этого в слоях, нанесенных поперек отверстия, проводят тиснение, вследствие чего образуется вдавленная линия 41, проходящая внутри первого отверстия по существу параллельно краю картона, очерчивая потенциальное второе отверстие, по размерам меньшее, чем первое отверстие в слое 5 картона. Это потенциальное второе отверстие открывается путем разрыва слоев, которыми затянута первое отверстие и которые расположены вдоль вдавленной линии 41, при вставлении закупоривающего элемента. Поскольку эти слои, проходящие поперек первого отверстия, прикреплены друг к другу и, поскольку потенциальное отверстие, ограниченное вдавленной линией 41, больше первого отверстия в картоне, то при вскрытии потенциального отверстия кромка картона остается покрытой по меньшей мере одним покрытием, так что эта кромка картона не может всасывать жидкость.

На фиг. 12 изображен еще один вариант исполнения стенки упаковки с потенциальным отверстием. Слоистый материал тот же самый, что и на фиг. 10 и 11 (слои 4-8). Первое отверстие пробивают в слоях 5-7, а затем наносят на материал покрытия 4 и 8, после чего тиснением образуют вдавленную линию 41, ограничивающую потенциальное второе отверстие, которое меньше, чем первое отверстие в слое 5 картона. Потенциальное второе отверстие закрывается отрывной полосой 10 для усиления. При этом следует гарантировать, что отрывная полоса 10 приварена к наружному покрытию 4 только в пределах вдавленной линии 41. При отрыве полосы 10 оба покрытия 4 и 8 разрушаются вдоль вдавленной линии 41, а вместе с отрывной полосой удаляется также часть вдавленной линии.

На фиг. 13 показан еще один вариант исполнения стенки упаковки с потенциальным отверстием. Потенциальное отверстие образуют, пробивая первое отверстие в картоне, нанося другие слои поперек первого отверстия, пробивая второе отверстие (меньше, чем первое) и повторно закрывая второе отверстие отрывной полосой 10, приваренной к наружному покрытию 4 в той области, где его край охватывает второе отверстие. В случае данной варианта исполнения следует убедиться в том, что крепление отрывной полосы 10 вокруг отверстия слабее, чем слипание с покрытиями 4 и 8, поскольку только таким образом можно гарантировать, что при отрывании полосы 10 не будут повреждены ни покрытия 4 и 8, ни места прикрепления, и при этом останется открытым край картона. Это можно реализовать, например, если отрывная полоса 10 или по меньшей мере тот слой отрывной полосы, который обращен к стенке упаковки, выполнен из алюминия, который не так сильно прилипает к покрытию и из полиэтилена, как полиэтилен к полиэтилену (слои 4 и 8).

На фиг. 14 показан способ крепления отрывной полосы 10.1 в зоне потенциального отверстия, например, как это было представлено в случае потенциального отверстия согласно фиг. 12. Отрывная полоса 10.1 имеет в качестве внешних слоев, обращенных к стенке упаковки, отделяемую фольгу 102, отличительная особенность которой состоит в том, что она прилипает к наружному покрытию 4 после приваривания лишь с такой силой сцепления, что ее можно отделять от него, срывая фольгу. Отделяемая фольга 102 имеет отверстие в центральной позиции отрывной полосы, которое меньше, чем потенциальное отверстие в стенке упаковки. Отрывная полоса 10.1 крепится, например, на потенциальном втором отверстии таким образом, что отверстие в отделяемой фольге лежит внутри вдавленной линии 41. Такую отрывную полосу снимают с упаковки, причем вместе с ней в зоне

отверстия в отделяемой фольге удаляются покрытия 4 и 8, которые разрушаются вдоль вдавленной линии 41. При этом края картона вокруг отверстия остаются закрытыми слоями 4 и 8 покрытия.

Признаки вариантов исполнения в соответствии с фиг. 11-14 можно также различными способами комбинировать. Описанные усовершенствования, касающиеся потенциального отверстия, выполненного в стенке упаковки, обладают преимуществом не только для слоистого материала стенки, содержащего слой картона, но и вообще для таких материалов, которые содержат слой, чувствительный к контакту с содержимым упаковки или оказывающий негативное воздействие на это содержимое. Используя описанное потенциальное отверстие, можно предотвратить прямой контакт между этим слоем и содержимым упаковки.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Упаковка со вставным закупоривающим элементом, имеющая потенциальное отверстие, в которое вставляется закупоривающий элемент, а закупоривающий элемент имеет разливную часть (2) с разливным отверстием и закупоривающую часть (1), которая плотно закупоривает разливное отверстие и выполнена с возможностью удаления с помощью язычка (12) отверстия, который расположен напротив шарнира (11), соединяющего разливную часть (2) и закупоривающую часть (1), при этом разливная часть (2) имеет горловину (21), сопрягаемую с отверстием в упаковке, а также внутренние и наружные фиксирующие средства, простирающиеся поверх отверстия на внутренней и наружной сторонах упаковки, когда вставлен закупоривающий элемент, и образующие внутреннюю и наружную удерживающие плоскости (С и С'), между которыми фиксируется стенка (3) упаковки, отличающаяся тем, что закупоривающий элемент имеет два отдельных внутренних фиксирующих средства, расположенные на противоположных сторонах разливного отверстия в позициях, которые соответствуют позициям шарнира (11) и язычка (12) отверстия.
2. Упаковка по п. 1, отличающаяся тем, что внутреннее фиксирующее средство в позиции язычка отверстия является удерживающим язычком (26) без скользящей поверхности, а внутреннее удерживающее средство в позиции шарнира является фиксатором (22) со скользящей поверхностью (23).
3. Упаковка по одному из п.1 или 2, отличающаяся тем, что поперечное сечение горловины (21) больше, чем потенциальное отверстие в стенке упаковки и тем, контур поперечного сечения горловины проходит не параллельно кромке стенки упаковки вокруг потенциального отверстия.
4. Упаковка по п.3, отличающаяся тем, что участки контура поперечного сечения горловины, соответствующие прямолинейным участкам кромки стенки упаковки вокруг потенциального отверстия, выполнены в форме дуги.
5. Упаковка по одному из пп.1 - 4, отличающаяся тем, что она выполнена из слоистого материала, который имеет по меньшей мере один средний слой (5, 6, 7) и внутреннее (8) и наружное (4) покрытие, потенциальное отверстие состоит из первого большего отверстия, выполненного по меньшей мере в одном среднем слое, и меньшего потенциального или вновь закрываемого второго отверстия, выполненного по меньшей мере во внутреннем и наружном покрытии (4, 3), слои со вторым отверстием скреплены по меньшей мере между кромкой второго отверстия и кромкой первого отверстия.
6. Упаковка по п.5, отличающаяся тем, что по меньшей мере один средний слой (5) выполнен из картона, а слои (4, 8) покрытий - из полиэтилена.
7. Упаковка по одному из п.5 или 6, отличающаяся тем, что по меньшей мере внутреннее и наружное покрытия (4 и 8) простираются поверх первого отверстия в по меньшей мере одном среднем слое (5) и имеют вдавленную линию (41), проходящую на внутренней стороне кромки по меньшей мере одного среднего слоя вокруг первого отверстия и параллельную ему.
8. Упаковка по п.7, отличающаяся тем, что отрывная полоса (10) крепится над потенциальным отверстием, причем она в зоне внутри вдавленной линии (41) прилипает к наружному покрытию (4) сильнее, чем в других зонах.
9. Упаковка по п.8, отличающаяся тем, что отрывная полоса (10.1) имеет отделяемую пленку (102), обращенную к стенке упаковки, отрывная полоса имеет отверстие внутри вдавленной линии (41).

10. Упаковка по одному из п.5 или 6, отличающаяся тем, что второе отверстие по меньшей мере во внутреннем и наружном покрытиях (4, 8) получено пробивкой и вновь закрыто отрывной полосой (10), прикрепляемой к наружному покрытию (4) вокруг второго отверстия.

11. Закупоривающий элемент для упаковки по одному из пп.1 - 4, имеющий в закрытом состоянии плоскую форму, которая по существу определяется внутренней плоскостью (D) и наружной плоскостью (E), причем обе плоскости (D, E) по существу параллельны друг другу, отличающийся тем, что внутренняя и наружная удерживающие плоскости (C и C') проходят под углом к параллельным плоскостям (D и E).

12. Закупоривающий элемент по п.11, отличающийся тем, что внутренняя удерживающая плоскость (C) проходит под углом к наружной удерживающей плоскости (C') таким образом, что горловина (21) в позиции шарнира лежит выше, чем в позиции язычка отверстия.

13. Закупоривающий элемент по одному из п.11 или 12, отличающийся тем, что зона закупоривающей части (2), которая расположена между наружной удерживающей плоскостью (C') и наружной плоскостью (E), имеет форму разливного язычка (27), который простирается над наружной удерживающей плоскостью (C') выше, чем шарнир (11).

14. Закупоривающий элемент по п.13, отличающийся тем, что внутренняя сторона разливочного язычка (27) имеет каналы для оттока (28).

15. Способ изготовления упаковки по одному из пп.9 - 14, отличающийся тем, что первое отверстие получают пробивкой в материале, который состоит по меньшей мере из одного среднего слоя (5), на каждую сторону материала с первым отверстием нанесен по меньшей мере один слой (4, 8) покрытия, в слоях (4 и 8) покрытия, нанесенных на первое отверстие, формируют потенциальное или вновь закрываемое второе отверстие, которое меньше первого отверстия.

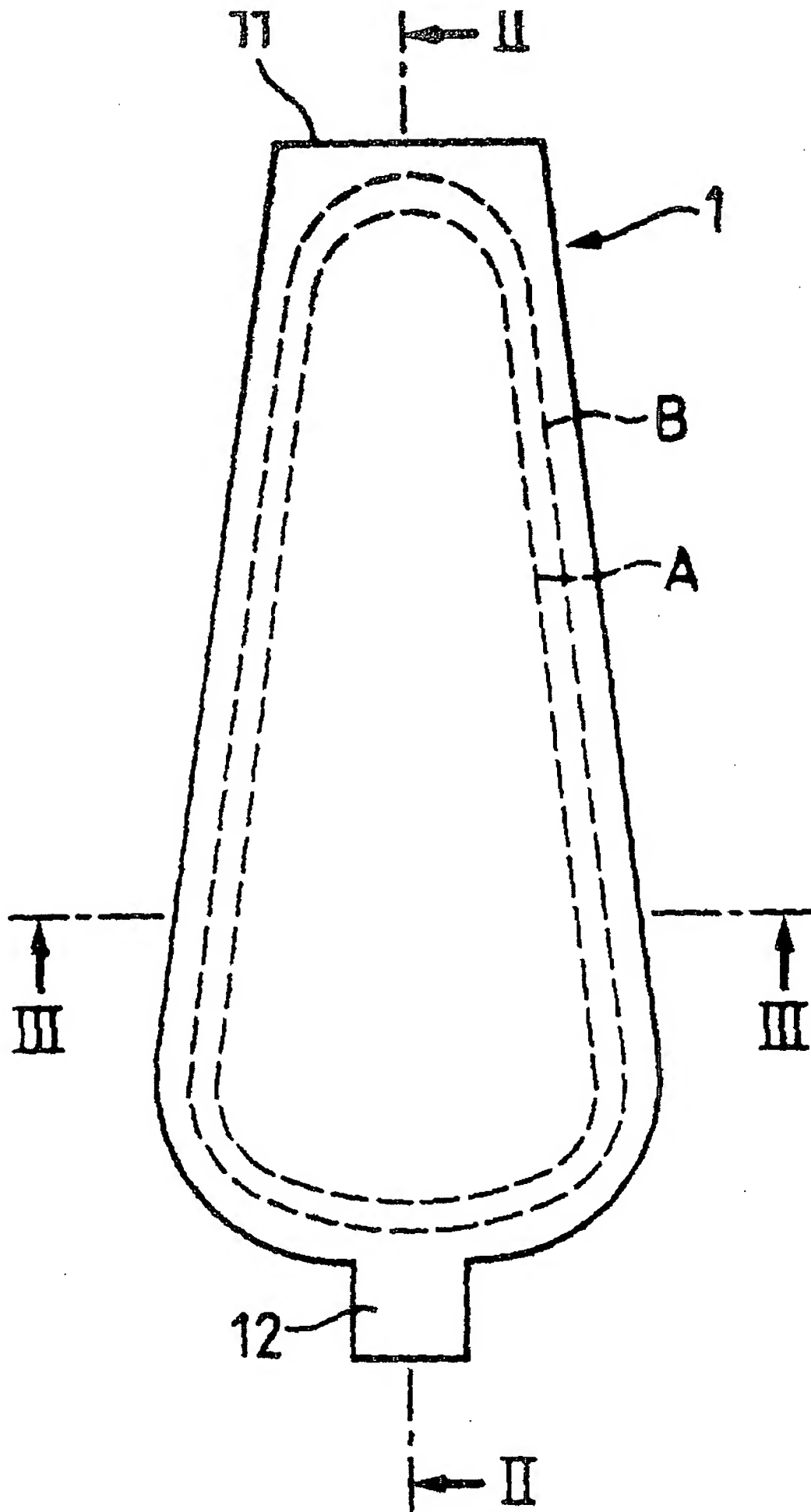
16. Способ по п. 15, отличающийся тем, что второе отверстие формируют тиснением вдавленной линии (41) в слоях (4, 8) покрытия, нанесенных на первое отверстие.

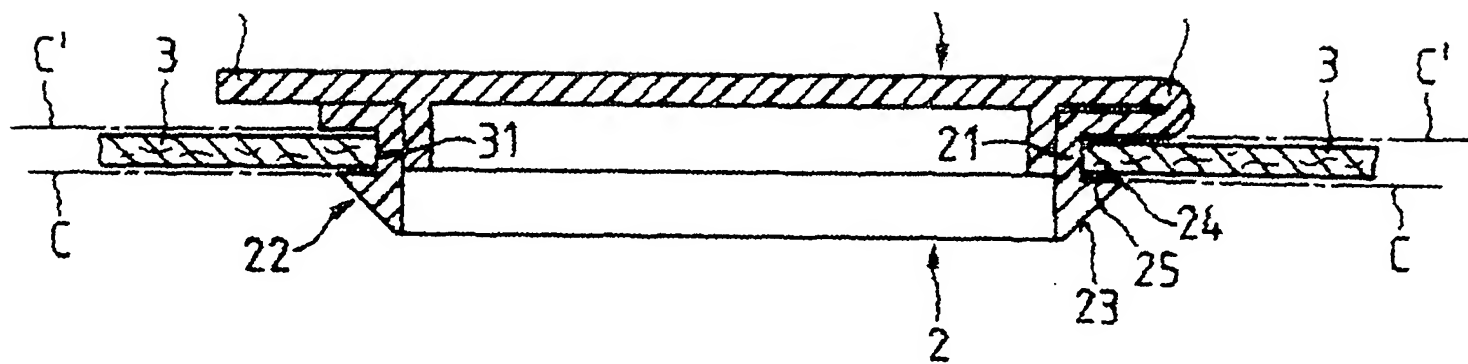
17. Способ по п. 16, отличающийся тем, что отрывную полосу (10, 10.1) приваривают к зоне внутри вдавленной линии (41).

18. Способ по п. 15, отличающийся тем, что второе отверстие формируют посредством пробивки и последующего повторного закрытия отрывной полосой (10), которую крепят вокруг второго отверстия к слою (4) наружного покрытия.

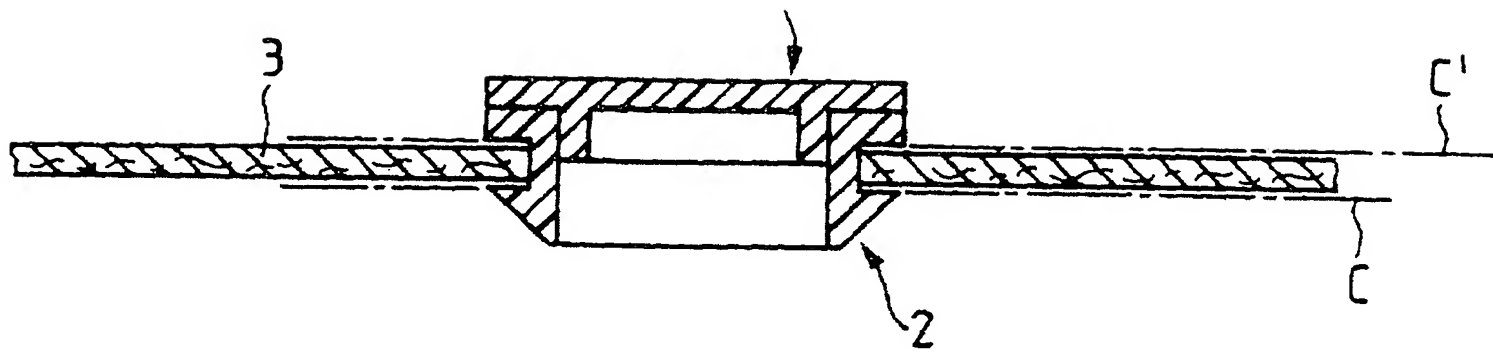
## РИСУНКИ

Рисунок 1, Рисунок 2, Рисунок 3, Рисунок 4, Рисунок 5, Рисунок 6, Рисунок 7, Рисунок 8, Рисунок 9, Рисунок 10, Рисунок 11, Рисунок 12, Рисунок 13, Рисунок 14

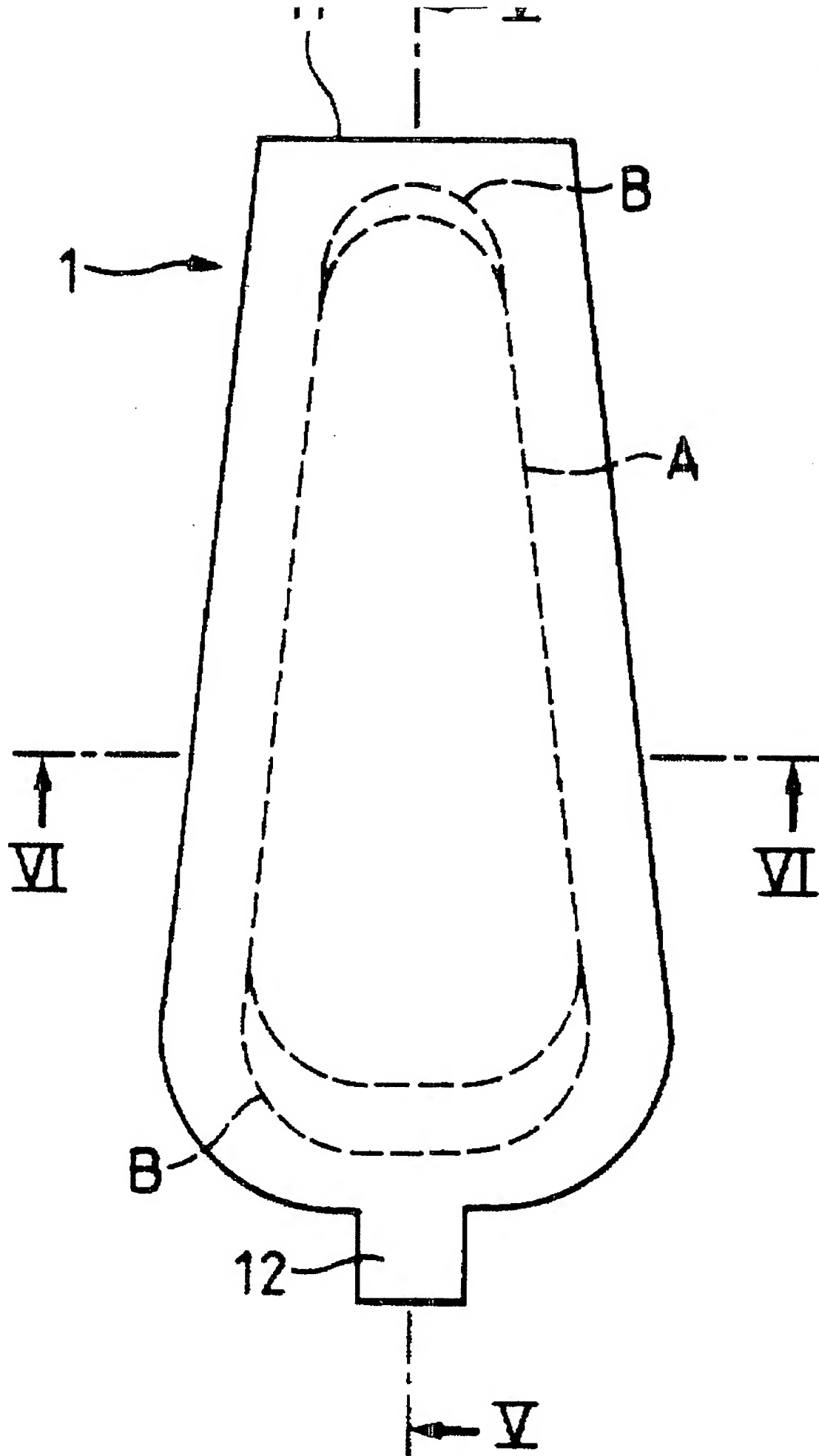


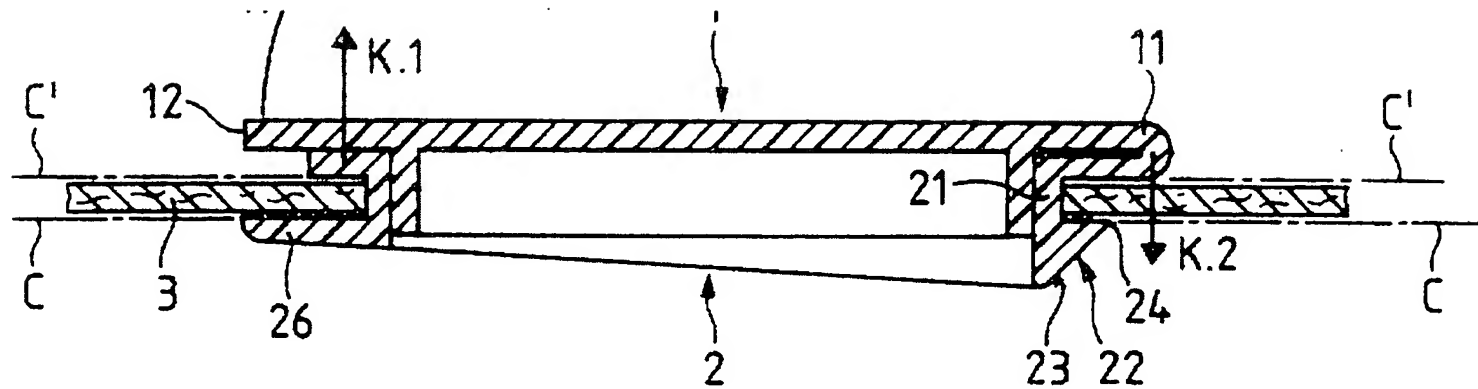


Фиг.2

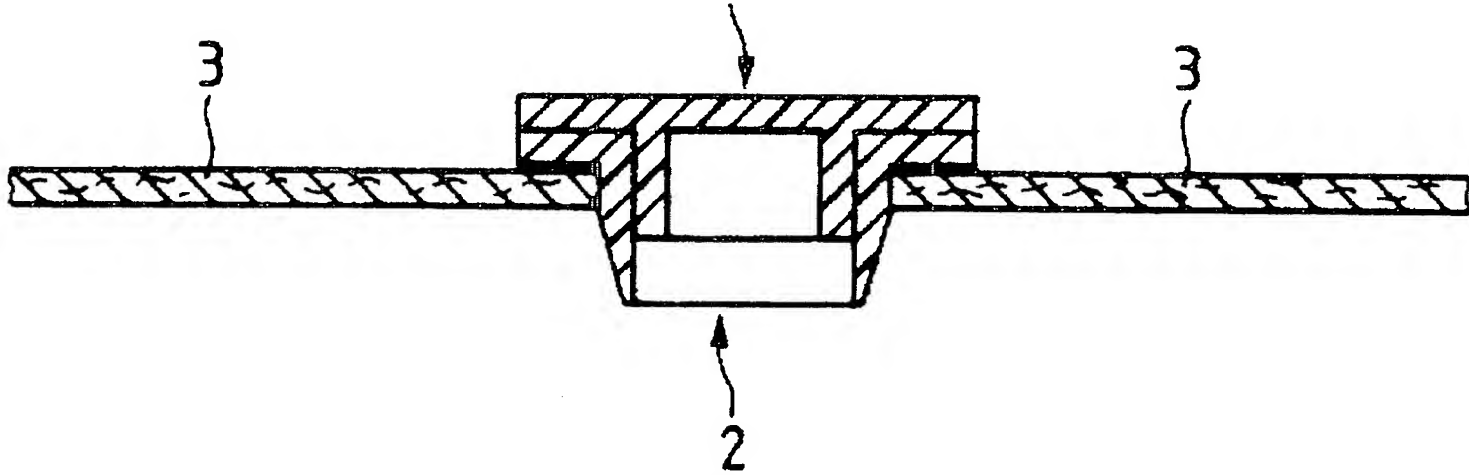


Фиг.3

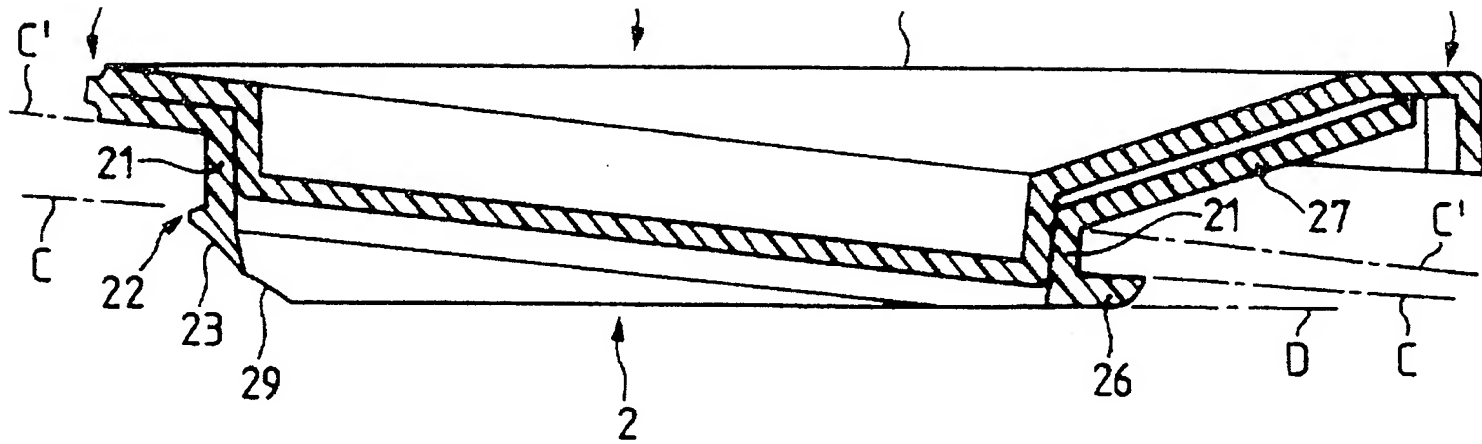




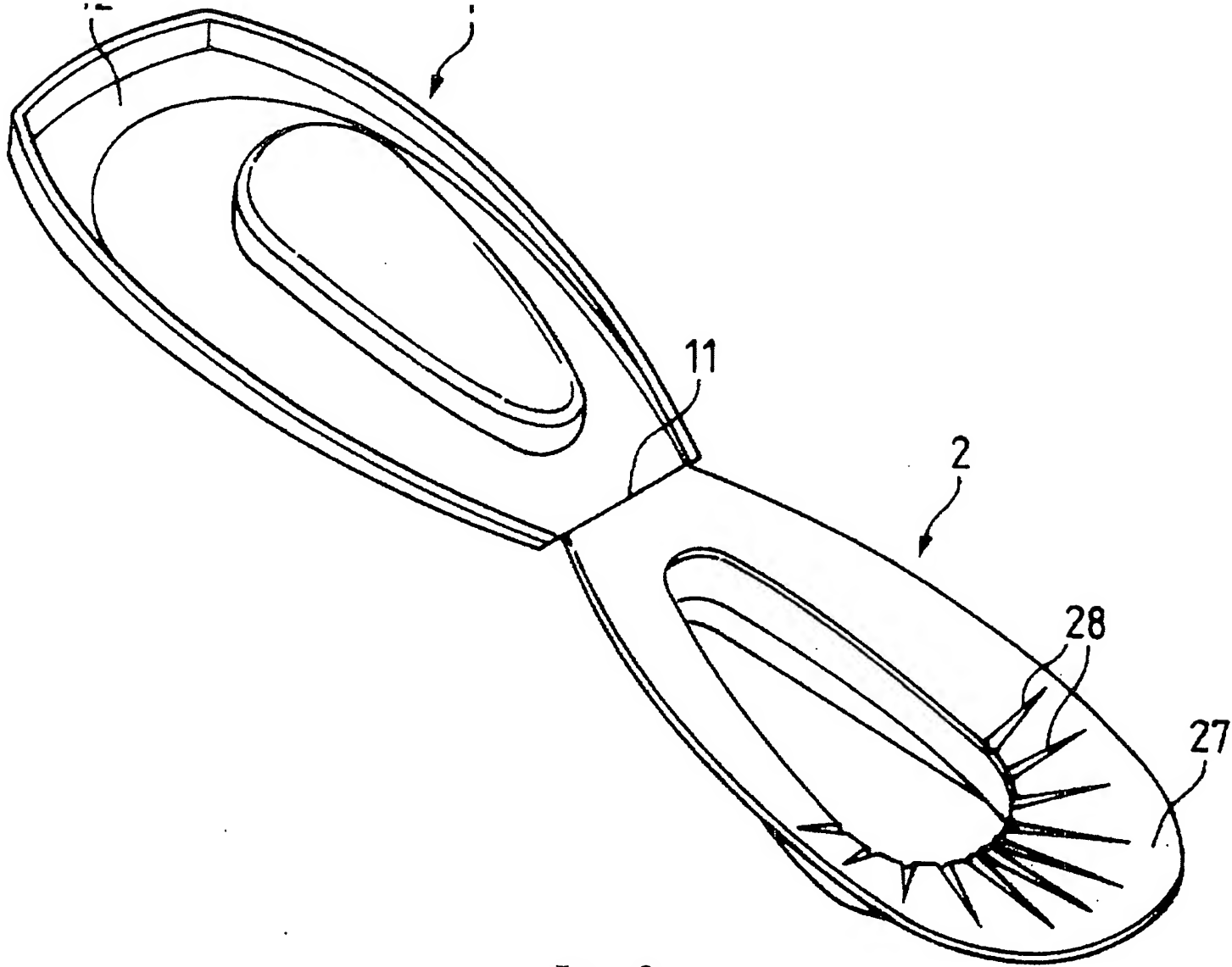
Фиг.5



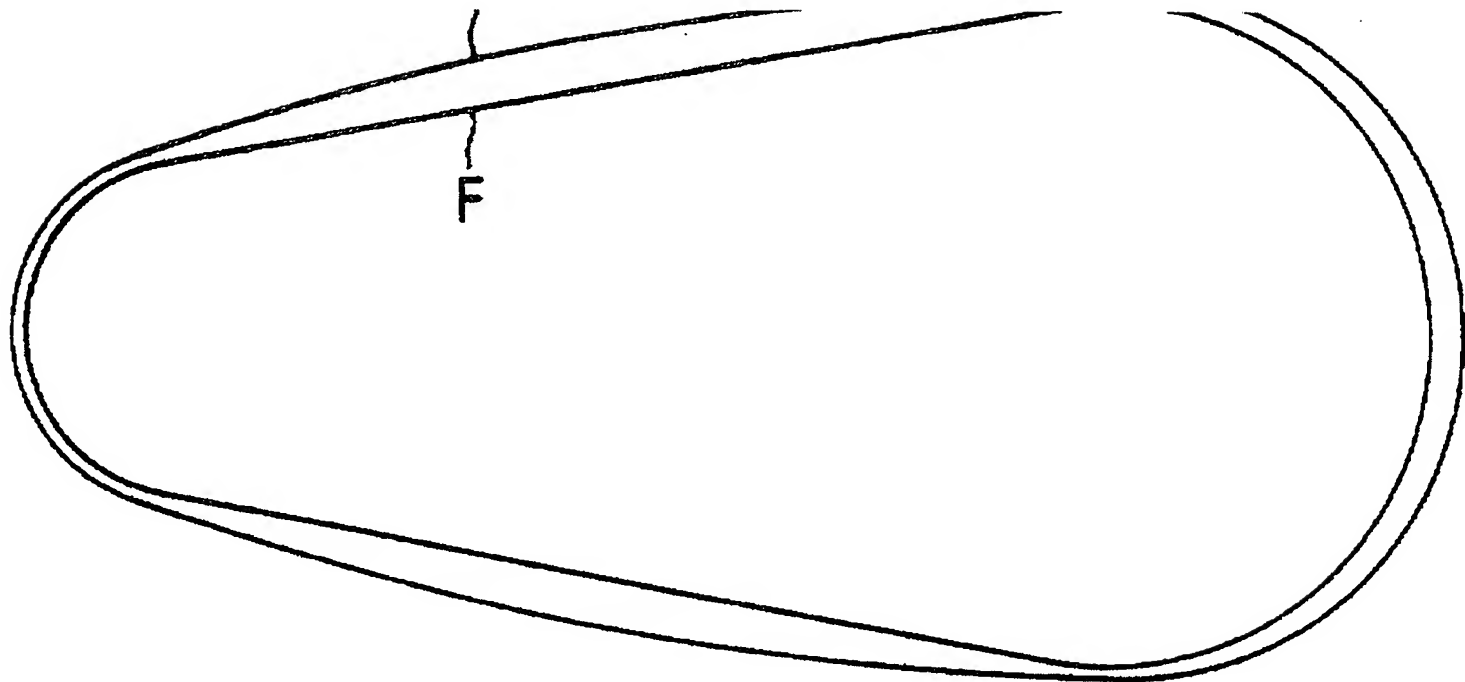
Фиг.6



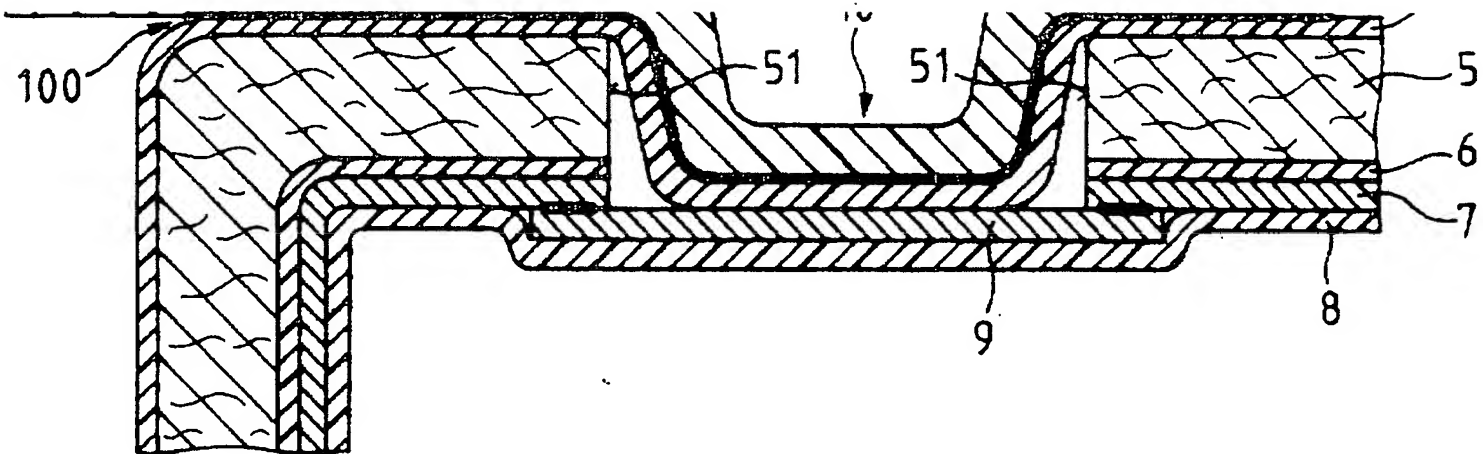
Фиг.7



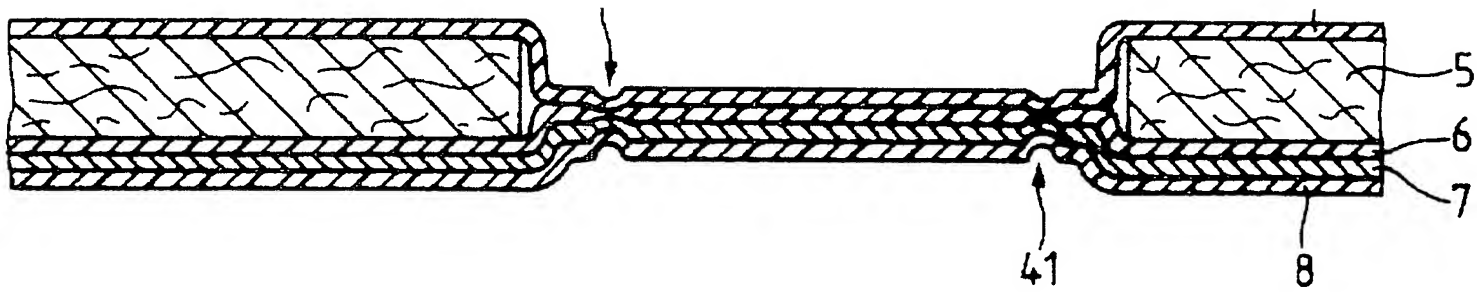
Фиг.8



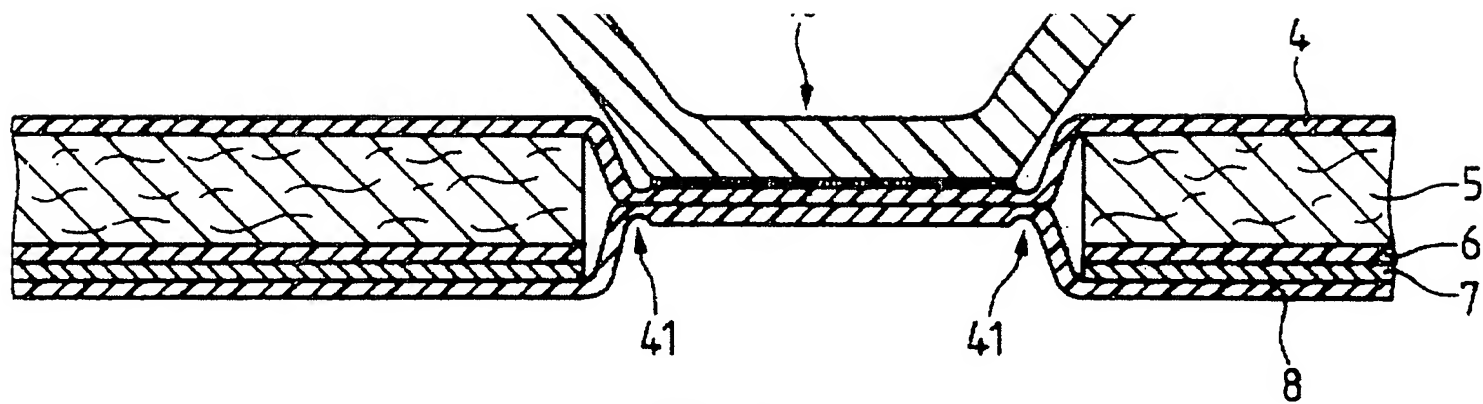
Фиг.9



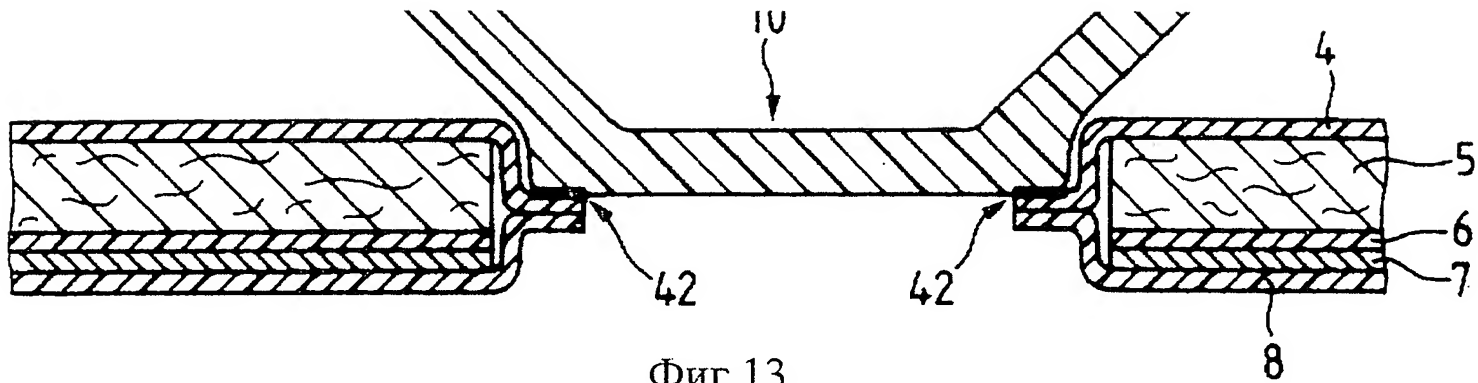
Фиг.10

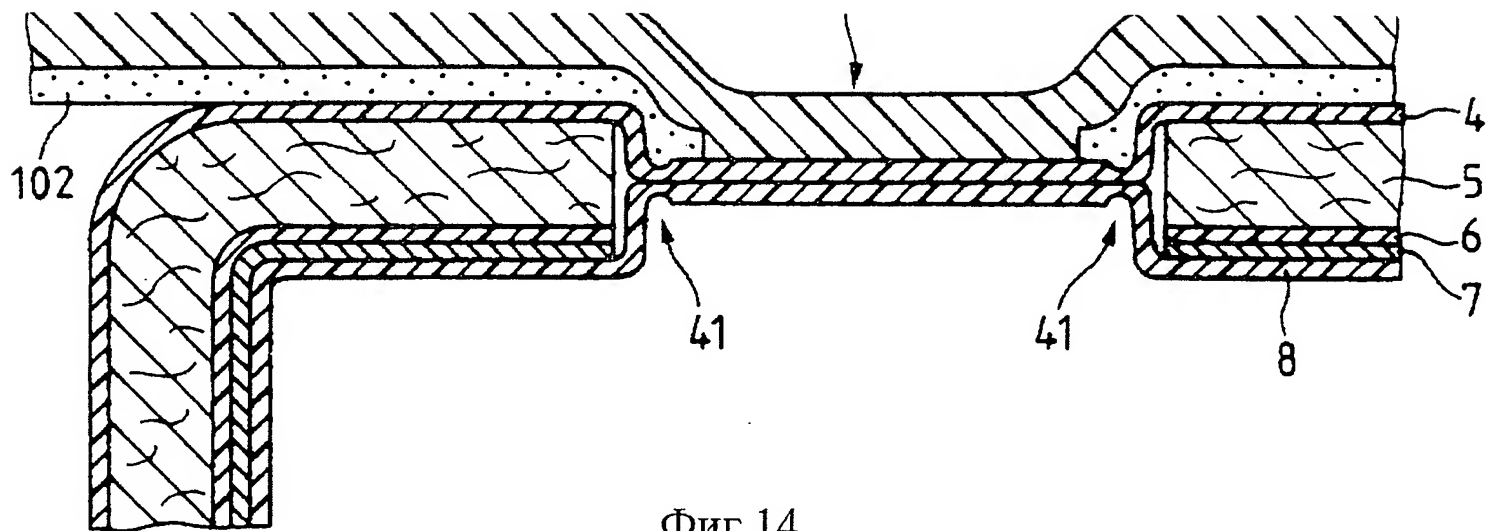


Фиг. 11



Фиг.12





Фиг.14